

DISHA SCIENCE CLASSES

A Unit Of Disha Online Classes By - Sanjay Sir

परिवर्तन बैच

PARIWARTAN BATCH – 11TH

BIOLOGY CLASS NOTES BY **BRIJESH SIR**

CHAPTER WISE PDF NOTES

COURSE FEATURES

- | | |
|------------------|------------------|
| ❖ Live Class | ❖ Model Paper |
| ❖ Recorded Class | ❖ Guess Question |
| ❖ Class Pdf | ❖ Question Bank |
| ❖ Doubt Class | |

NOTES के लिए अभी संपर्क करे – 6201320598, 7700879453

Chapter -16 पाचन एवं अवशोषण

7. यकृत

8. अग्राशय

पोषण :- पोषण एक वैसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा कोई भी जीव पोशाक तत्व को ग्रहण कर उसका उपयोग करता है। मनुष्य को भोजन में निम्न पोषक तत्व की आवश्यकता होती है।

1. वसा :- दूध, मक्खन, घी, अंडा आदि
2. प्रोटीन :- मछली, पनीर, मटर
3. कार्बोहाइड्रेट :- गन्ना, चावल, रोटी
4. विटामिन :- रसदार फल, पत्तीदार सब्जियाँ, अंकुरित डाले आदि

पाचन :- ठोस जटिल बड़े बड़े अघुलनशील भोजन अणुओं का विभिन्न एन्जाइमों की सहायता से तथा विभिन्न रासायनिक क्रियाओं द्वारा सरल छोटे छोटे अणुओं में विघटित क्रिया को पाचन कहते हैं।

अहरनाल :- मनुष्य तथा उच्च श्रेणी के जंतुओं में भोजन के पाचन के लिए विशेष अंग होते हैं जिन्हें आहारनाल कहते हैं।

मनुष्य की आहारनाल :- मनुष्य का आहारनाल एक कुंडलित रचना है जिसकी लंबाई 8 – 10 मीटर होती है। यह मुखगुहा से शुरू होकर मल द्वार तक फैल जाती है। इसके भाग निम्न हैं:-

1. मुखगुहा
2. ग्रसनी
3. ग्रासनली
4. अमाशय
5. छोटी आंत
6. बड़ी आंत

मुखगुहा (Oral Cavity) :- मुखगुहा आहारनाल का पहला भाग होता है जो ऊपरी तथा निचली जबड़ों के द्वारा घिरा होता है मुखगुहा को बंद करने के लिए दो मांसल होंठ होते हैं। गुहा के अंदर के ऊपर वाले हिस्से को तालु तथा पार्श्व के मांसल भाग को **गाल** कहते हैं।

नोट :- तालु के अगले कड़े भाग को कठोर तालु एवं पिछले कोमल भाग को **कोमल तालु** कहते हैं।

कोमल तालु के मध्य भाग में एक कोमल मांसल भाग लटका हुआ दिखाई पड़ता है जिसे **यूबुला** कहते हैं। इसके तीनों ओर एक एक ग्रंथिल उभरा होता है जिसे **टांसिल** कहते हैं।

मुखगुहा में पाई जाने वाली रचनाएं:-

- 1) जीभ
- 2) लार ग्रंथिल (पैरोटिड, सबलिंगुअल, सबमेंडिबुलर)
- 3) दांत

जीभ :- जीभ मुखगुहा के फर्श पर स्थित एक मांसल रचना है जिसका अगला शिरा स्वतंत्र तथा शिरा फर्श से जुड़ा होता है। जीभ के ऊपरी सतह पर कई छोटे छोटे अंकुर के रूप में दाने पाए जाते हैं जिन्हें स्वाद कलियाँ कहते हैं।

जीभ के कार्य :-

1. यह भोजन के विभिन्न स्वादों जैसे – खट्टा, मीठा नमकीन आदि का अनुभव कराता है।
2. यह भोजन को दांतों के बीच स्थित करने का कार्य करता है।
3. यह भोजन को निगलने में मदद करता है।

लार ग्रंथियां :- मुखगुहा में पाई जाने वाली ग्रंथियां सम्मिलित रूप से लार का स्राव करती है जिसमें 99.5% जल तथा 0.5% कार्बनिक एवं अकार्बनिक पदार्थ पाए जाते हैं। लार भोजन को चबाते समय उसे गिला/ मुलायम करने का कार्य करता है, ताकि निगलने में आसानी हो।

नोट :- लार में टायलिन नामक एंजाइम पाया जाता है जो कार्बोहाइड्रेट का पाचन करता है।

दाँत:- दाँत मुखगुहा में जबड़ों पर पाई जाने वाली रचना है बचपन में जो दाँत निकलते हैं उसे दूध के दाँत कहते हैं इनकी संख्या 20 होती है जब बच्चे 6 -7 साल के होते हैं तब एक एक करके गिरने लगते हैं और इनकी जगह स्थायी दाँत निकलते हैं स्थायी दाँत की संख्या 32 होती है 16 ऊपरी जबड़े तथा 16 निचले जबड़े में होती है।

इस प्रकार मनुष्य में दो बार दाँत निकलते हैं **द्विरदंती** कहते हैं।

दाँत के भाग :-

1. **सिर या शिखर :-** मसूढ़ों के ऊपर निकला हुआ भाग
2. **ग्रीवा या गर्दन :-** दाँतों के बीच पतला भाग
3. **जड़ :-** गर्दन के बाद मसूढ़ों के अंदर रहने वाले भाग

दाँत की संचरना :- प्रत्येक दाँत के अंदर एक मज्जा गुहा होती है जो रक्तवाहिनियों, संयोजी ऊतकों तथा तंत्रिका से भरी होती है इसके बाद अधिकांश भाग बनाती है यह हल्की पीले रंग की तथा हड्डी से भी कड़ी होती है।

ग्रसनी:- मुखगुहा के पिछले भाग को ग्रसनी कहते हैं इसमें दो छिद्र होते हैं। निगलद्वारा एवं कंठद्वार इसमें निगलद्वारा आगे चलकर ग्रासनली में तथा कंठद्वार आगे चलकर श्वासनली में खुलता है।

घंटीढक्कन :- कंठद्वार के आगे एक पट्टी जैसी रचना होती है जिसे घंटीढक्कन कहते हैं।

कार्य:- जब मनुष्य भोजन करता है तब यह पट्टी कंठद्वार को ढक देती है जिससे भोजन श्वासनली में न जाकर निगलद्वार में चला जाता है।

ग्रासनली :- ग्रासनली आहारनाल का संकीर्ण भाग है जिसके लंबाई 10-12 इंच होती है मुखगुहा से लार से सना हुआ भोजन ग्रसनी से ग्रासनली में आता है ग्रासनली में भोजन के पहुँचते ही इसकी दीवार में तरंग की तरह संकुचन होने लगता है जिसे क्रमाकुंचन गति कहते हैं इसी गति के कारण भोजन आमाशय में पहुँचता है।

नोट :- ग्रासनली में भोजन का पाचन नहीं होता है।

आमाशय :- आमाशय एक चौड़ी थैली के समान रचना है जो उदरगुहा के बाई ओर से शुरू होकर अनुप्रस्थ दिशा तक फैला होता है।

आमाशय के दो भाग होते हैं, इसके पहले भाग को कार्डिएक भाग तथा दूसरे भाग को पाइलोरिक भाग कहते हैं।

कार्डिएक भाग में लगभग 40 मिलियन जठर ग्रंथिया या गैस्ट्रिक ग्रंथिया मिलकर लगभग 3 लीटर रस प्रतिदिन स्रावित करती हैं।

प्रश्न:- जठर ग्रंथि का निर्माण कैसे होता है?

उत्तर:- आमाशय की आंतरिक स्तर पर स्तंभाकार एपिथीलियम कोशिकाओं का स्तर होता है यह स्तर जगह – जगह पर अंदर की ओर धंसा होता है इन धँसे हुए भागों की कोशिकाये आमाशय ग्रन्थि या जठर ग्रन्थि कानिर्माण करती है जठर ग्रन्थि मे पाई जाने वाली कोशिकाएं –

1. श्लेष्मा या म्यूकस कोशिकाएं
2. भित्तिय या अम्लजन कोशिकाएं
3. मुख्य या जैमोजिन कोशिकाएं

HCl अम्ल के कार्य :

1. यह भोजन के साथ आए जीवाणुओं को नष्ट करता है।
2. यह भोजन को पचाने में मदद करता है।
3. यह निष्क्रिय पेपसीनोजेन को सक्रिय पेप्सिन नामक एंजाइम मे बदलता है।

छोटी आंत :- छोटी आंत आहारनाल का सबसे लंबा भाग है जो लगभग 6 मीटर तथा 2.5 सेमी चौड़ा होता है आहारनाल के इस भाग मे पाचन की क्रिया पूर्ण होती छोटी आंत के तीन भाग होते है।

1. ग्रहणी
2. जेजूनम
3. इलियम

ग्रहणी:- छोटी आंत का पहला भाग है जो आमाशय के पाइलोरिक भाग के बाद शुरू होता है इसका आकार U आकार का होता है जिसमें लगभग बीचोबीच एक छिद्र द्वारा नलिका खुलती है जो दो नलिकाओं के खुलने से बनती यही जिसमे एक नलिका पित्त वाहिनी तथा दूसरी अग्न्याशय वाहिनी होती है।

जेजूनम :- छोटी आंत का मध्य भाग होता है।

इलियम:- छोटी आंत का अधिकांश भाग इलियम होता है जिसमे भोजन अंतिम रूप से पाचन समाप्त होता है पचे हुए भोजन का अवशोषण भी आंत के इसी भाग में होता है।

यकृत:- यकृत शरीर की सबसे बड़ी ग्रन्थि जिसका भाग लगभग 1.5 किलोग्राम होता है। यह उदार गुहा के दाहिने भाग मे स्थित होता है यकृत की कोशिकाओं से पित रस का स्राव होता है जो पित्ताशय नामक थैली मे संचित रहता है।

प्रश्न :- पित्त क्या है?

उत्तर:- पित्त गाढ़े एवं हरे रंग का क्षारीय द्रव है जजीसमे 86% जल तथा शेष कार्बनिक एवं अकार्बनिक पदार्थ पाए जाते है। पित्त में किसी प्रकार का एंजाइम नहीं पाया जाता है।

कार्य:-

1. पित्त भोजन के अम्लीय काइम की अम्लीयता को नष्ट कर क्षारीय बनाता है ताकि अग्न्याशय रस के एंजाइम उसपर आसानी से क्रिया कर सके ।
2. पित्त के लवणों की सहायता से भोजन के वसा का विखंडन एवं पायसीकरण होता है।

अग्न्याशय:- आमाशय के ठीक नीचे तथा ग्रहणी को घेरे हुए पीले रंग ग्रन्थि पाई जाती है जिसे अग्न्याशय ग्रन्थि कहते है। अग्न्याशय ग्रन्थि में अनेक पतली -पतली नलिकाएं होती है जो आपस में जुड़कर अग्न्याशय वाहिनी का निर्माण करती हिय , जो एक छिद्र द्वारा ग्रहणी में खुलती है।

बड़ी आंत:-छोटी आंत के अगले भाग को बड़ी आंत कहा जाता है यह 1.5 लंबा होता है छोटी आंत आहारनाल के अगले भाग बड़ी आंत में ही खुलती है।

1. कोलन
2. मलाशय

सीकम :- छोटी आंत एवं बड़ी आंत के जोड़ पर एक नली होती है जिसे सीकम कहते हैं।

एपेनडिक्स :- सीकम के शीर्ष पर एक अंगुलिदार रचना होती है जिसका अगला सिरा बंद होता है इस रचना को अपेंडिक्स कहते हैं।

मनुष्य के आहारनाल में **Appendix** का कोई कार्य नहीं है।

नोट :- कभी किसी कारणवश भोजन इसके अंदर जाकर सद जाने से फट सकता है जिससे मनुष्य की मृत्यु भी हो सकती है इसलिए कभी भी उदरगुहा की किसी बीमारी में शल्य क्रिया किया जाये तो **Appendix** काटकर बाहर निकाल देनी चाहिए

कोलन:- बड़ी आंत के पहले भाग को कोलन कहते हैं इसके तीन भाग होते हैं।

1. ऊपरी गामी कोलन
2. अनुप्रस्थ कोलन
3. अधोगामी कोलन

नोट :- अधोगामी कोलन रेक्टम में खुलता है जो अंत में मल द्वार के द्वारा शरीर से बाहर खुलता है।

Channel Link :-

<https://www.youtube.com/@DishaOnlineClasses>

Follow Us:-

Arts Channel	https://www.youtube.com/@DishaArtsClasses
Science Channel	https://www.youtube.com/@DishaScienceClasses
Commerce Channel	https://www.youtube.com/@dishacommerceclasses
Hindi English Channel	https://www.youtube.com/@dishahindienglish
Telegram Channel	https://telegram.me/dishascienceclasses
App Link	https://openinapp.co/Dishaonline
Facebook	https://www.facebook.com/dishaonlinec...
Instagram link	https://instagram.com/dishaonlineclas...

Subject Playlist

Physics	https://youtube.com/playlist?list=PLd58yztkBESfvJ5_GX_XVTwJB6GUUZLp3
Chemistry	https://youtube.com/playlist?list=PLd58yztkBESejxxUnwy08pCduxT4YbRKq
Mathematics	https://youtube.com/playlist?list=PLd58yztkBESdt8f4F63xaDfyD2L-6W7JX
Biology	https://youtube.com/playlist?list=PLd58yztkBESdhS9SJMZgHaB_0--F6_I_7

NOTES के लिए अभी संपर्क करे – 6201320598, 7700879453